

تقدير العائد الفردي والاجتماعي من الإستثمار في التعليم الجامعي مع التطبيق على جامعة أدرار - الجزائر

1. د. حسين بن العاربية

أستاذ محاضر قسم (أ)، جامعة أدرار، الجزائر

hbenlaria@yahoo.fr

2. د. عبد الرحمان عبد القادر

أستاذ محاضر قسم (أ)، جامعة أدرار، الجزائر

kek2509@yahoo.fr

ملخص: تهدف هذه الدراسة إلى قياس معدل العائد الفردي والاجتماعي للاستثمار في التعليم الجامعي بجامعة أدرار، وقد تم استخدام نموذج طريقة تحليل العائد/ الكلفة لرأس المال البشري، وعلى ضوء ذلك توصلت الدراسة إلى أن هناك جدوى اقتصادية من الاستثمار في التعليم الجامعي على المستوى الفردي والاجتماعي، حيث تحصلنا على معدل العائد الاجتماعي بنسبة 10.34%، ومعدل العائد الفردي بنسبة 13.27%، وهما معدلان مرتفعان مقارنة بسعر الفائدة السائد في السوق لفترة 2011/2008 .

الكلمات المفتاحية: العائد الفردي والاجتماعي، الاستثمار، التعليم الجامعي، جامعة أدرار.

Résumé: Cette étude vise à mesurer le taux de rendement individuel et social pour l'investissement dans l'enseignement universitaire à l'université d'Adrar. Le modèle adopté analyse la méthode de rendement/cout du capital humain.

L'étude a révélé que la faisabilité économique de l'investissement dans l'enseignement supérieur existe au niveau individuel et social, où nous avons acquis un taux de 10.34% pour le rendement social et un rendement de 13.27% pour le rendement per capita. Ces deux taux sont beaucoup plus importants que le taux d'intérêt en vigueur sur le marché pour la période 2008/2011.

Mots clés: rendement individuel et social, investissement, enseignement universitaire, l'université d'Adrar.

تمهيد: أولت الدول ومنها الجزائر اهتماما خاصا بقطاع التعليم بصفة عامة والتعليم الجامعي بصفة خاصة، وذلك من أجل أن يُحقق أهدافه والتي تتمثل أساسا في خدمة المجتمع والارتفاع به حضارياً، وكذلك تزويد الدولة بالمتخصصين والفنيين والخبراء في مختلف المجالات، وبالتالي تعد الجامعة المصدر الأساسي لاستثمار أهم وأغلى ثروات المجتمع وهي الثروة البشرية¹. ونظرا لتزايد الشكوك حول جدوى الاستثمار في التعليم الجامعي، وذلك بعد تفشي بعض النتائج السلبية غير المتوقعة التي أسفر عنها ذلك النوع من الاستثمار، ونظرا كذلك لاستخدامه قدر كبير من الموارد كان من الضروري بذل المحاولات لتقييم الاستثمار في التعليم الجامعي، وكذلك قول بعض الاقتصاديين بأنه من الصعب تقييم التعليم الجامعي بالطرق المتبعة في تقييم الاستثمارات الأخرى، نظراً لتعدد أهدافه ووجود قدر كبير من عوائده على شكل غير اقتصادي، يجب ألا يوقف المحاولات عن العمل على تقييمه. ويعد قياس العائد للاستثمار في التعليم محور النظرة الاقتصادية للقطاع التعليمي، وطريقة لتقييم جدوى الاستثمار في التعليم لكافة مستوياته، على المستوى الفردي والاجتماعي، من أجل ترشيد القرارات الاقتصادية والتربوية في المجتمع. ومن الأساليب المستخدمة لقياس العائد الاجتماعي والفردي للاستثمار في رأس المال البشري، طريقة معدل العائد الداخلي، أو ما يعرف بطريقة تحليل العائد/الكلفة.

الإشكالية: نظرا لمحدودية الدراسات الاقتصادية حول قياس العائد الاقتصادي للتعليم الجامعي في الجزائر، يهدف هذا البحث إلى قياس معدل العائد الاجتماعي والفردي للاستثمار في التعليم الجامعي خلال الفترة 2007-2008/2010-2011 (04 سنوات). وبالتالي هذا البحث يحاول الإجابة على الإشكالية التالية:

كيف يتم تقدير معدل العائد الفردي والاجتماعي من التعليم الجامعي وذلك بالتطبيق على جامعة أدرار؟

وللإجابة على الإشكالية السابقة نتطرق إلى الأسئلة التالية:

- كيف تتم عملية تقييم عوائد وتكاليف مشاريع التعليم الجامعي؟
- كيف يتم استخدام طريقة تحليل/العائد والكلفة لتقييم الاستثمار في التعليم العالي؟
- كيف يتم تقدير معدل العائد الفردي من التعليم الجامعي؟
- كيف يتم تقدير معدل العائد الاجتماعي من التعليم الجامعي؟

الفرضيات:

- إن طريقة تحليل العائد/الكلفة تطبق على مختلف أنواع المشاريع، صناعية كانت، أم زراعية، أم اجتماعية، فتقييم المشاريع يهدف إلى تعظيم القيمة الحالية للعوائد المتوقعة مستبعدا منها تكاليف الحصول على تلك العوائد.
- هناك جدوى اقتصادية من الاستثمار في قطاع التعليم الجامعي إذا نظرنا إلى ذلك من الناحية الاقتصادية البحتة.

النموذج المستخدم: سوف نستخدم في هذه الدراسة المنهج الكمي، حيث سنقوم بتقدير معدل العائد الاقتصادي من الإنفاق على التعليم الجامعي من خلال تطبيق طريقة معدل العائد الداخلي. ويعتبر معدل العائد الداخلي أحد أهم المقاييس لتقييم المشاريع الاستثمارية، ويستند الأساس الفكري لنموذج الدراسة على معادلة إيجاد معدل العائد للاستثمار في التعليم الجامعي حسب المعادلة التالية:

$$\sum_{t=1}^n \frac{(B_T - C_T)}{(1 + K_I)^t} = 0$$

حيث: B_T : العوائد الحقيقية السنوية C_T : التكاليف الحقيقية السنوية

K_I : معدل العائد النقدي على الاستثمار في التعليم الجامعي

ويسمح النموذج السابق في التوصل إلى معدل العائد الاجتماعي والنقدي ومعدل العائد الفردي على حسب نوعية التكاليف والعوائد المستخدمة.

خطوات التقدير: إن استخدام طريقة تحليل/العائد والكلفة كان الهدف منه هو اعتماد طريقة لقياس العوائد المتوقعة من الاستثمار في التعليم، وذلك من خلال التكاليف والعوائد اللتان تنشأن من أجله وسوف يتم تقدير كلا من التكاليف والعوائد من خلال الخطوات العامة التالية:

- الخطوة الأولى تتمثل في تحديد وتقدير عناصر التكاليف المباشرة التي يتحملها الفرد والمجتمع وذلك من أجل تقديم التعليم لأبنائه، وقد طبقت الدراسة على أحد الكليات النظرية بجامعة أدرار، وذلك بتتبع دفعة معينة من المقبولين في محاولة لتحديد عناصر التكاليف المباشرة من أجل تعليم الطالب حتى التخرج، وتتمثل هذه التكلفة المباشرة في نصيب الدفعة من قيمة أعضاء هيئة التدريس، وكذلك التكاليف الجارية واللازمة لسير العملية التعليمية، ونصيب كل سنة من سنوات الدراسة من الأصول الاستثمارية والتجهيزات بالإضافة إلى التكلفة الفردية الخاصة بالطالب والمتمثلة في الإنفاق على الكتب والمواصلات، وذلك لأجل تقدير تكلفة الدفعة محل الدراسة.
- بمأن التكاليف المباشرة ليست هي الوحيدة، كان لابد من أخذ بعين الاعتبار التكلفة الغير مباشرة للطلاب والمتمثلة في تكلفة الفرصة البديلة، ويمكن التوصل إلى هذه التكلفة بحساب متوسط دخل الذي يتقاضاه أقرانهم من المتحصلين على شهادة السنة الثالثة ثانوي، والذين التحقوا بسوق العمل.

- كذلك لابد من عزل أثر كل من البطلة والوفاة كما أشارت دراسات كلا من Psacharopoulos² و Maureen Woodhall³، للتوصل إلى التأثير الصافي للتعليم الجامعي وذلك على مدى العمر العلمي للأفراد.

- بعد تحديد كل من عناصر التكلفة وعوائد التعليم الجامعي نشرح في تقدير معدل العائد الداخلي للنموذج المستخدم باستخدام برنامج Microsoft Excel من أجل تحديد معدل العائد الفردي ومعدل العائد الاجتماعي للاستثمار في التعليم في الكلية محل الدراسة.

- في الأخير يتم التوصل إلى معدل العائد الفردي والاجتماعي والذي يعود على الفرد والمجتمع كله من حصول أبناءه على التعليم الجامعي.

بيانات الدراسة: إن الفترة الزمنية التي تغطيها هذه الدراسة هي مدة أربع سنوات وذلك من الموسم الجامعي 2007/2008 إلى الموسم الجامعي 2010/2011 ، وذلك لكونها المدة التي يقضيها الطالب أو الطالبة في التعليم الجامعي ولكي نستطيع تقدير الدخول المتوقعة للخريج أو المتخرج وكذلك تقدير التكاليف والعوائد المباشرة أو الغير مباشرة وغيرها من متطلبات حساب معدل العائد الاجتماعي والعائد الفردي لا بد من إتباع الخطوات التالية:

- سوف نقوم بتحديد التكاليف الحقيقية والفعالية المتعلقة بالعملية التعليمية بكلية الآداب والعلوم الإنسانية كنفقات الإدارة والموظفين والأصول الرأسمالية وإهلاكات المباني وذلك خلال مدة أربع سنوات محل الدراسة من واقع الحسابات الختامية لكل سنة، ولقد تم الحصول على ذلك من قسمي الحسابات والميزانية والتخطيط بالجامعة ومديرية التجهيز والسكن لولاية أدرار DLEP.

- اعتماد الدراسة على متوسط البيانات المتحصلة من المقابلة الشخصية لحوالي 270 طالب وطالبة من أجل تقدير التكلفة الفردية للطالب.⁴

- يتم الحصول على النفقات المتعلقة بالأساتذة لمختلف رتبهم العلمية ودرجاتهم من واقع السجلات المتاحة بمصلحة المحاسبة والتي تحتوي على مرتباتهم ومكافأهم.

- سوف يتم تتبع أعداد الطلبة في كل سنة وذلك خلال انتقلهم من مستوى إلى آخر ابتداء من الموسم الجامعي 2007/2008 حتى الموسم 2010/2011 مع استبعاد الموقفين والمحولين والمعيدون وذلك حتى يمكن أخذ أثر الإهدار التعليمي بعين الاعتبار.

- بالنسبة لتقدير فروقات العوائد بين متخرجي الجامعة والمتحصلين على السنة الثالثة ثانوي، فيتم الحصول عليها من خلال المرتبات التي يتحصل عليها العاملين والموظفين بالدولة، والتي جاءت في القانون الأجور الجديد في الجريدة الرسمية العدد 61 لسنة 2007⁵، وقد تم الاعتماد على هذا القانون من أجل تحديد أجور ومراتب العاملين من متخرجي الجامعات وذلك في القطاع العام⁶ . مع الاستعانة بالأجور الإجمالية للعاملين لمختلف الأعمار وذلك من التخرج حتى بلوغ سن نهاية الخدمة.

خطة الدراسة: سيتم معالجة الموضوع وفق الخطة التالية:

- **المحور الأول:** حساب تكاليف التعليم بجامعة أدرار

- **المحور الثاني:** تقدير عوائد التعليم الجامعي

- **المحور الثالث:** حساب العائد الاجتماعي والعائد الفردي على الاستثمار من التعليم الجامعي

1 - المحور الأول: حساب تكاليف التعليم بجامعة أدرار: سيتم في هذا الجزء تقدير عناصر التكلفة الفردية والاجتماعية للاستثمار في التعليم الجامعي وفيما يلي بيان كيفية حساب هذه التكاليف في كلية الآداب والعلوم الإنسانية.

1-1- تقدير التكلفة الفردية (متضمنة تكلفة الفرصة البديلة): من أجل تقدير هذه التكلفة كان لزاماً علينا اللجوء إلى الاستبيان، حيث تم توزيع 300 نسخة على مختلف أقسام كلية الآداب والعلوم الإنسانية وهذه الأقسام هي قسم العلوم التجارية، قسم علوم التسيير، قسم الحقوق، قسم الآداب واللغة العربية، قسم الإنجليزية، بالإضافة إلى مقابلة شخصية لعدد من الطلبة والطالبات⁷.

وقد تم الاعتماد على بيانات ومعلومات 272 طالب وطالبة منهم فقط، لعدم استرجاع الاستمارة التي أعدت لهذا الغرض أو لعدم استكمال بعضها، وفي ما يلي توضيح كيفية الحصول على التكلفة الفردية للطالب:
أ- تم تقدير متوسط العناصر الأساسية للإنفاق الفردي على التعليم الجامعي والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول رقم 01: المحاور الأساسية للإنفاق الفردي على التعليم الجامعي (دج)

المجموع	تكاليف أخرى	الإقامة	المواصلات (عامة أو خاصة)	تكلفة اقتناء الأدوات التعليمية	متوسط التكلفة الفردية السنوية
9070.00	3728.00	1117.00	1350.00	2875.00	

المصدر: من إعداد الباحثان

بما أن الدولة تمنح الطلبة المنتظمين في الدراسة منحة شهرية تقدر بـ: 4000.00 دج، وتمثل هذه المنحة إيرادا لا بد من ان يخصم من إجمالي التكلفة الفردية. والجدول التالي يوضح هذا.

جدول رقم 02: صافي التكلفة الفردية (دج)

صافي التكلفة الفردية	منحة الطالب السنوية	متوسط التكلفة الفردية السنوية	البيان المستوى
-6930.00	16000.00	9070.00	السنة الأولى
-6930.00	16000.00	9070.00	السنة الثانية
-6930.00	16000.00	9070.00	السنة الثالثة
-6930.00	16000.00	9070.00	السنة الرابعة
-27720.00	64237720	36280	المجموع

المصدر: من إعداد الباحثان

لتقدير معدل العائد الفردي وحساب التكاليف الفردية من التعليم لا بد من تقدير التكلفة الفردية بما فيها تكلفة الفرصة البديلة⁸ والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول رقم 03: صافي متوسط إجمالي التكلفة الفردية

صافي إجمالي التكلفة الفردية	تكلفة الفرصة البديلة	صافي التكلفة الفردية	البيان المستوى
135065.68	141995.68	-6930.00	السنة الأولى
141910.47	148840.47	-6930.00	السنة الثانية
166056.77	172986.77	-6930.00	السنة الثالثة
171535.99	178465.99	-6930.00	السنة الرابعة

المصدر: من إعداد الباحثان

1-2- التكلفة الاجتماعية: بعد تقدير التكلفة الفردية بما فيها تكلفة الفرصة البديلة يتم تقدير حساب التكلفة الاجتماعية التي تتحملها الدولة من اجل تعليم الطالب في كلية الآداب والعلوم الإنسانية وذلك من خلال جمع التكلفة المباشرة مع التكلفة الغير مباشرة والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول رقم 04: عناصر التكلفة الاجتماعية للتعليم الجامعي بجامعة أدرار الوحدة: دج

السنة الرابعة 2011/2010	السنة الثالثة 2010/2009	السنة الثانية 2009/2008	السنة الأولى 2008/2007	الموسم الجامعي البيان
186586.47	175616.68	138291.13	115048.87	التكلفة المباشرة
90652.34	86690.06	72288.79	59982.07	نفقات القائمين بالتدريس
17652.77	15298.24	12756.84	10585.07	نفقات الهيئة الإدارية
20048.27	18586.29	12651.08	10558.08	نفقات التشغيل والصيانة
52331.86	49587.53	36091.98	31403.78	التكاليف الأخرى
5901.23	5454.56	4502.44	2519.87	التكلفة الرأسمالية
171535.99	166056.77	141910.47	135065.68	التكلفة الغير مباشرة (تكلفة الفرصة الضائعة)
358122.46	341673.45	280201.60	250114.55	إجمالي التكلفة الاجتماعية

المصدر: من إعداد الباحثان

1-3- حساب التكلفة الفردية والاجتماعية للطالب المتخرج وفقا للإهدار التعليمي: بعد تحديد التكلفة الفردية

والاجتماعية ينبغي تعديلها وفقا للرسوب والتسرب لهما من تأثير على زيادة الفترة التي يقضيها الطالب في جامعة، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة التكلفة التي يتحملها المجتمع، ولذلك ينبغي حساب المدة الحقيقية لإنتاج الخريج الواحد في كل سنة من سنوات الدراسة بالكلية، تمهيدا لضربها في إجمالي تكلفته الاجتماعية في كل سنة من سنوات دراسته، حتى تظهر التكلفة الحقيقية التي يتحملها المجتمع من أجل تعليمه بالكلية.

ولحساب المدة الحقيقية الاجتماعية الخريج الواحد تم تتبع دفعة المقبولين بالكلية من السنة الأولى في العام الدراسي 2008/2007 والبالغ عددهم 807، وحتى تخرجهم في عام 2011، وذلك مع استبعاد الباقي للإعادة من دفعات سابقة، هذا وقد تم حصر أسماء الطلاب المسجلين بالسنة الأولى من واقع السجلات، ثم تتبعهم خلال انتقالهم عبر السنوات التالية وذلك من خلال كشوف نتائج المداورات لكل سنة، وذلك من إدارة مصلحة التخطيط بالجامعة، حيث كانت أعداد الناجحين والمنتقلين في الفترة محل الدراسة كما يلي:

جدول رقم 05: تتبع الدفعة محل الدراسة عبر الفرق المتتالية

2011/2010	2010/2009	2009/2008	2008/2007	الموسم الجامعي البيان
604	642	660	807	أعداد الطلبة

المصدر: من إعداد الباحثان بناء على إحصائيات مصلحة التدريس بالجامعة

$$\frac{807 + 660 + 642 + 604}{600} = 4.5$$

وبحساب المدة الحقيقية لإنتاج الخريج تبين أنها كما يلي: 4.5

أي أن المدة الحقيقية لتخريج الطالب الواحد على مستوى دفعة 2008/2007 هي 04.5 سنة وليست 04 سنوات؛ بمعنى أن المدة الحقيقية اللازمة لطالب السنة الأولى هي 01.007 سنة، والمدة الحقيقية لطالب السنة الثانية هي 01.07 سنة، وهكذا إلى نهاية المعادلة، وبالتالي وحساب التكلفة الاجتماعية اللازمة أو التي يتحملها المجتمع حتى يتم تخريج طالب واحد من جامعة أدرار، ينبغي ضرب التكلفة الاجتماعية السابق حسابها في المدة الحقيقية لتخريج الطالب الواحد في كل مستوى ويظهر ذلك في الجدول التالي:

جدول رقم 06: حساب التكلفة الاجتماعية المعدلة وفقا للإهدار التعليمي الوحدة: دج

الموسم الجامعي	2008/2007	2009/2008	2010/2009	2011/2010
البيان				
التكلفة الإجمالية	250114.55	280201.60	341673.45	358122.46
المدة	1.345	1.1	1.07	1
التكلفة الاجتماعية المعدلة	336404.06	308221.76	365590.59	358122.46

المصدر: من إعداد الباحثان

بنفس الطريقة يتم تعديل التكلفة الفردية بأخذ المدة الحقيقية لتخريج الطالب الواحد لكل مستوى والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول رقم 07: صافي إجمالي التكلفة الفردية المعدلة وفقا للإهدار التعليمي للدفعة الوحدة: دج

الموسم الجامعي	/2007 2008	2009/2008	2010/2009	2011/2010
البيان				
صافي التكلفة الإجمالية	135065.68	141910.47	166056.77	171535.99
المدة	1.345	1.1	1.07	1
التكلفة الفردية المعدلة	181663.34	156101.517	177680.74	171535.99

المصدر: من إعداد الباحثان

1- المحور الثاني: تقدير عوائد التعليم الجامعي: بعد ما تم احتساب كلا من التكلفة الفردية والتكلفة الاجتماعية

للطالب المتخرج من الجامعة، لا بد من تقدير كلا من العوائد الفردية المتوقع تحصيلها، وكذلك تقدير العوائد الاجتماعية التي يتحصل عليها المجتمع من التعليم الجامعي.

1-2- العوائد الاجتماعية: تمهيدا لحساب معدل العائد الاجتماعي من التعليم في كلية الآداب والعلوم الإنسانية، سيتم تقدير العوائد الاجتماعية المتوقع تحصيلها طيلة عمر الفرد الإنتاجي بافتراض أن الطالب المتخرج سيلتحق بعد تخرجه بالعمل في القطاع العام، ويزرتب على ذلك إمكانية الاستعانة بهيكل الأجور والمرتبات الموضحة في الجريدة الرسمية العدد 61 سنة 2007، وقد توصلنا إليه وفقا للخطوات التالية:

- استخدام بيانات مقطعية مستعرضة cross-section data لعوائد (مداخل) العاملين المتخرجين من الجامعة، هذه البيانات توضح المداخل الجارية للعمال في أعمار متتابعة، ولقد اعتمدت الدراسة على حصر أجور مجموعة من العاملين من خريجي الجامعة⁹، والذين تم تعيينهم في سنوات متتابعة، حيث تم حصر 37 شخص، أولهم تم تعيينه في سنة 2012، وآخرهم مر على تعيينه 37 سنة، أي انه بلغ سن التقاعد وهو 60 سنة¹⁰.
- نفس العملية السابقة بالنسبة للعاملين الحاصلين على شهادة السنة الثالثة ثانوي، حيث يقضي الشاب فترة سنة ونصف في الخدمة العسكرية، وهذا بعكس الفتاة التي تلتحق مباشرة، وبما أننا نهتم بسنوات التعيين في القطاع العمومي، فقد افترضت الدراسة أن أول سنة في العمل ستكون عند سن 20 سنة، ولقد تم الحصول على هذه البيانات من مصلحة الموظفين بجامعة أدرار وذلك لعام 2011-2012، لتعكس البيانات المقطعية لعنصري الدخل والعمر للعاملين من الحاصلين على شهادة الليسانس كلاسيكي والعاملين بشهادة السنة الثالثة ثانوي، كما هو موضح في الجدول التالي:
- كذلك يجب تعديل فوق العوائد السابقة وفقاً لمعدل البطالة ومعدل الوفيات، لفئات العمر المختلفة، وذلك بضرب فروق العوائد المعدلة وفقاً لمعدل البطالة في معدل الحياة. والملحق رقم 01 يوضح الدخل الإضافي قبل اقتطاع الضرائب معدلاً وفقاً لمعدل البطالة ومعدل الوفيات.

2-2- تقدير العوائد الفردية: بنفس الطريقة والخطوات وتمهيدا لحساب معدل العائد الفردي من التعليم في كلية الآداب والعلوم الإنسانية بجامعة أدرار، سيتم تقدير العوائد الفردية، و بما أننا نرغب في تقدير التعليم الجامعي كشكل من أشكال الاستثمار للفرد، فالذي يهنا هنا العوائد الحقيقية التي يتمتع بها الفرد وهذا يعني حساب الفروق بعد تحصيل الضريبة على الدخل الإجمالي IRG بمعنى تقدير فروق العوائد بعد اقتطاع الضرائب. وسيتم تقدير فروق العوائد الفردية بنفس خطوات تقدير فروق العوائد الاجتماعية (انظر الملحق رقم 02 و 03).

2- المحور الثالث: حساب العائد الاجتماعي والعائد الفردي على الاستثمار من التعليم الجامعي

تم حساب العائد الاقتصادي الفردي والاجتماعي للتعليم الجامعي بكلية الآداب والعلوم الإنسانية بجامعة أدرار وفقا للخطوات العملية السابقة وتم التوصل إلى النتائج التالية:

3-1- معدل العائد الاجتماعي: أظهرت نتائج قياس معدل العائد الاجتماعي بجامعة أدرار للفترة 2007/2008-2010/2011 وفقا لطريقة تحليل العائد/الكلفة وفقا للنموذج التالي:

$$\sum_{t=1}^n \frac{(B_T - C_T)}{(1 + K_S)^t} = 0$$

حيث:

B_T : هي عبارة عن فروق العوائد الاجتماعية بعد الضرائب التي تم التوصل إليها في الجدول رقم 16، وذلك بعد تعديلها وفقاً لعنصر معدل البطالة ومعدل الوفيات.

C_T : قيمة عناصر التكلفة الاجتماعية المعدلة والتي تم التوصل إليها في الجدول 14.

K_S : هو معدل العائد الاجتماعي الذي سيجعل الفرق بين مجموع قيم B_T وبين مجموع قيم C_T المخصومة مساوياً للصفر، ويتم التوصل إليها باستعمال برنامج Excel (انظر الملحق رقم 05).

إذن تم التوصل إلى أن معدل العائد الاجتماعي النقدي $K_S = 10.34\%$ (انظر الملحق رقم 05)

ومن خلال ما سبق فإن معدل العائد الاجتماعي النقدي للتعليم الجامعي بجامعة أدرار فإنه يُعد مرتفعاً مقارنة بسعر الفائدة السائد في السوق سنة 2011 وهو 8% تقريباً، وهو بذلك من الناحية الاقتصادية يشجع المجتمع على الاستثمار في التعليم الجامعي، أي أن هناك جدوى اقتصادية من الاستثمار في قطاع التعليم الجامعي إذا نظرنا إلى ذلك من الناحية الاقتصادية البحتة، رغم ارتفاع تكاليف التعليم الجامعي. وقد يعود ارتفاع معدل العائد الاجتماعي في المقام الأول إلى ارتفاع دخل الخريج الجامعي، ومنح مكافأة ضعيفة للطلاب الجامعي، إضافة إلى انخفاض تكلفة الفرصة البديلة التي تتمثل في الدخل الضائع على طالب المرحلة الجامعية أثناء التحاقه بالجامعة أو الكلية، مقارنة بالعوائد التي يتوقع الخريج الجامعي الحصول عليها خلال عمره الإنتاجي.

3-2- معدل العائد الفردي

أظهرت نتائج قياس العائد الفردي بجامعة أدرار للفترة 2007/2008-2010/2011 وفقا لنموذج الدراسة التالي:

$$\sum_{t=1}^n \frac{(B_T - C_T)}{(1 + K_i)^t} = 0$$

حيث:

B_T : هي عبارة عن فروق العوائد الفردية قبل الضرائب وذلك بعد تعديلها وفقاً لعنصر معدل البطالة ومعدل الوفيات والتي تم التوصل إليها في الجدول رقم 18.

C_T : قيمة عناصر التكلفة الفردية المعدلة.

Ki : هو معدل العائد الفردي الذي سيجعل الفرق بين مجموع قيم B_T وبين مجموع قيم C_T المخصصة مساوياً للصفر، ويتم التوصل إليها باستعمال برنامج Excel. ولقد تم التوصل إلى أن معدل العائد الفردي $Ki=13.27\%$. ومن خلال ما سبق يتضح لنا أن معدل العائد الفردي للتعليم الجامعي بجامعة أدرار خلال الفترة 2008-2011 مرتفع نسبياً 13.27% مقارنة بسعر الفائدة السائد في السوق لسنة 2011، وتعد سنة 2008 السنة التي قرر فيها الفرد (خريج المرحلة الثانوية) الاستثمار في التعليم الجامعي بدلاً من الدخول إلى سوق العمل، وبذلك فإن هذا المعدل من الناحية الاقتصادية يشجع الاستثمار في هذا القطاع من قبل الفرد، أي أن هناك جدوى اقتصادية من الاستثمار في التعليم الجامعي. ويعود الارتفاع لمعدل العائد الفردي إلى الارتفاع النسبي لدخل الخريج الجامعي، وإلى الانخفاض النسبي لتكلفة الفرصة البديلة لخريج المرحلة الثانوية.

وبشكل عام فإن النتائج أظهرت جدوى اقتصادية من الاستثمار الفردي والاجتماعي للتعليم الجامعي بجامعة أدرار في حالة أن الطالب المتخرج يلتحق بالقطاع العام، كما أن معدل العائد الفردي والاجتماعي يتجاوز سعر الفائدة السائد في السوق لتلك الفترة. كذلك؛ وما يبرر الإنفاق المتزايد من قبل الأفراد على التعليم الجامعي في ظل هذه النتائج هو التوقعات الفردية لتحقيق عوائد مستقبلية عالية لإشباع الرغبات وتحقيق الذات، وما يبرر الإنفاق المتزايد من قبل الدولة في ظل هذه النتائج حاجة المجتمع للمواطن المتعلم وارتفاع إنتاجيته ونشر المعرفة والثقافة وتغيير العادات الاستهلاكية وتحسين تربية النشء، كل هذه العوامل تعتبر عوائد غير ملموسة تتحقق للمجتمع من خلال الاستثمار في التعليم من الصعوبة وقياسها وإضافتها في عملية حساب معدل العائد الاجتماعي.

لكن وفقاً لإجماع عدد من الباحثين والعلماء من أمثال ¹¹Maureen Woodhall و Becker و Psacharopoulos من أن معدل العائد الاجتماعي الغير نقدي على الاستثمار في التعليم يفوق معدل العائد الاجتماعي النقدي. وهو ما لم تأخذ له قيمة هاته الدراسة.

كما تعكس لنا النتائج السابقة إلى أن التكاليف الحكومية التي تنفق على التعليم الجامعي في الجزائر بصفة عامة مرتفعة، إذ أن الحكومة هي التي تقوم بتمويل التعليم ودعمه، أما مشاركة الأفراد والقطاع الخاص في تمويل العملية التعليمية غير موجود تماماً. لذلك فمن الضروري العمل على إيجاد البدائل الممكنة لمشاركة الأفراد في الإنفاق على تعليمهم الجامعي، وإتاحة الفرصة للقطاع الخاص للاستثمار في هذا المجال وتمويله.

كما يتضح لنا وما سبق التوصل إليه لقيم معدل العائد الفردي والاجتماعي للتعليم الجامعي بجامعة أدرار أن هناك توافق بين نتائج هذه الدراسة مع دراسات سابقة مماثلة عن دول مختلفة.

الخلاصة: يتطلب إحكام عملية تقييم الاستثمار في التعليم الجامعي من منظور اقتصادي، الاستناد إلى الطرق والأساليب الفعالة في حقل دراسة جدوى وتقييم المشاريع الاستثمارية، فلا بد من تمكين المنهج العلمي القويم كي تكون القرارات المتخذة تحقق تنمية اقتصادية مادامت الموارد الطبيعية والمادية محدودة، كما هو الحال في البلدان المتقدمة.

والواقع أن البحث في تقييم الاستثمار في التعليم الجامعي في الجزائر لا يزال شحيحاً، في ظل هذا الواقع تأتي هاته الدراسة كمحاولة للبحث في كيفية تقييم هذا النوع من الاستثمار.

النتائج المتوصل إليها

- الطريقة المناسبة للتقييم المشاريع الاجتماعية هي طريقة تحليل العوائد والتكاليف أو أسلوب تحليل فعالية التكاليف، إذ أن ذلك يتوقف على نوعية المشروع وطبيعة عوائده وإمكانية حصرها كمياً.
- تم التوصل إلى أن معدل العائد الاجتماعي النقدي هو 10.34% للتعليم الجامعي بجامعة أدرار وهو معدل مرتفعاً مقارنة بسعر الفائدة السائد في السوق سنة 2011 وهو 8% تقريباً، وهو بذلك من الناحية الاقتصادية يشجع المجتمع على الاستثمار في التعليم الجامعي، أي أن هناك جدوى اقتصادية من الاستثمار في قطاع التعليم الجامعي إذا نظرنا إلى ذلك من الناحية الاقتصادية البحتة.
- تم التوصل إلى أن معدل العائد الفردي للتعليم الجامعي بجامعة أدرار هو 13.27% خلال الفترة 2008-2011 وهو معدل مرتفع نسبياً مقارنة بسعر الفائدة السائد في السوق لسنة 2011، وتعد سنة 2008 السنة التي قرر فيها الفرد (خريج المرحلة الثانوية) الاستثمار في التعليم الجامعي بدلاً من الدخول إلى سوق العمل، وبذلك فإن هذا المعدل من الناحية الاقتصادية يشجع الاستثمار في هذا القطاع من قبل الفرد، أي أن هناك جدوى اقتصادية من الاستثمار في التعليم الجامعي.
- هناك توافق بين نتائج هذه الدراسة مع دراسات سابقة ماثلة عن دول مختلفة فيما يخص معدل العائد الفردي والاجتماعي للاستثمار في التعليم الجامعي.
- تعكس النتائج المتوصل إليها في الدراسة التطبيقية إلى أن التكاليف الحكومية التي تنفق على التعليم الجامعي في الجزائر بصفة عامة مرتفعة، إذ أن الحكومة هي التي تقوم بتمويل التعليم ودعمه، أما مشاركة الأفراد والقطاع الخاص في تمويل العملية التعليمية غير موجود تماماً.

التوصيات

- بما أنه تم التوصل إلى معدل العائد الاقتصادي على الاستثمار الجامعي، وذلك بالرغم من صعوبة التوصل إلى عوائده والتقدير الكمي له، فإن التوصيات التي يركز عليها البحث تتبلور فيما يلي:
- ضرورة تعميق البحث في موضوع العائد الاقتصادي من التعليم، وسائر موضوعات اقتصاد التعليم بشكل عام بالنظر إلى أهمية ذلك في عملية التخطيط التعليمي.
 - لفت الانتباه وتحديد ما يمكن أن تساهم به الجامعات في المجتمع من عوائد غير مباشرة ولعل من أهمها القيام بالبحوث العلمية وإمكانية توجيهها إلى حل المشكلات الموجودة في القطاعات المختلفة، وكذلك إمكانية الاستفادة بجهود العلماء والباحثين بما يواكب خطط وبرامج التنمية.
 - متابعة نشاط الوحدات التي سيتم اتخاذ قرار بشأن إقامتها، والعمل على تقديم النصح والإرشاد من أجل رفع معدلات العائد بها، من خلال الإقلال من الهدر والفقدان في التعليم الجامعي.

- العمل على تنمية الموارد المالية للجامعات بما يسمح بالتوسع في التعليم الجامعي، كانفتاح الجامعة على القطاع المؤسسي في الدولة، صناعي كان أو زراعي على أن يتعهد بتمويل الأبحاث التي ستقوم بها الجامعة لصالحه.
- ضرورة تفعيل خلية ضمان جودة التعليم العالي على مستوى كل جامعة من جامعات الوطن، يجعلها تشرف على عملية البحث في موضوع العائد من التعليم، وسائر موضوعات اقتصاد التعليم بشكل عام.
- فيما يخص صناعة القرار، توصي الدراسة بضرورة الاعتماد على البحوث والدراسات العلمية المحكمة في مجل تقييم مشاريع التعليم في عملية التخطيط التعليمي من أجل ضمان ربحية الاستثمار في التعليم الجامعي بالجزائر مستقبلاً.

➤ الهوامش والمراجع:

أولاً- المراجع باللغة العربية

1. إبراهيم المصري وثناء عبد العزيز، تكلفة التعليم في مراحل التعليم المختلفة في مصر، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، كلية التجارة، جامعة عين شمس، العدد الثاني، 1991.
2. رشاد عبدالناصر محمد، التعليم والتنمية الشاملة: دراسة في النموذج الكوري، دار الفكر العربي، القاهرة، 1997.
3. سهيل الحمدان، اقتصاديات التعليم - تكلفة التعليم وعائداته- الدار السورية الجديدة، دمشق، سوريا، الطبعة الأولى 2002.
4. عبد الإله زاهي الرشدان، اقتصاديات التعليم، دار وائل للنشر، عمان 2005.
5. عبد الغني النوري، اتجاهات جديدة في اقتصاديات التعليم، دار الثقافة، قطر، 1989.
6. علي عبدالقادر علي، أسس العلاقة بين التعليم وسوق العمل وقياس عوائد الاستثمار البشري، المعهد العربي للتخطيط، الكويت، 2001.
7. غياث بوفلحة، التربية والتعليم في الجزائر، الطبعة الثانية، دار الغرب للنشر والتوزيع، وهران، الجزائر، 2006.
8. فاروق عبده فلية، اقتصاديات التعليم، دار المسيرة، عمان 2003.
9. محمد نبيل نوفل، التعليم والتنمية الاقتصادية، مكتبة الأنجلو المصرية، 1996.
10. محمد سيف الدين فهمي، التخطيط التعليمي، الدار المصرية، القاهرة 2003.
11. محمد محروس اسماعيل، اقتصاديات التعليم مع دراسة خاصة عن التعليم المفتوح، دار الجامعات المصرية، القاهرة، 1993.
12. أفكار محمد قنديل، تقييم مشاريع الاستثمار الاجتماعية، مع التطبيق على مشاريع التعليم الجامعي، رسالة دكتوراه منشورة، كلية الاقتصاد، جامعة عين شمس، القاهرة، مصر، 1993.
13. البان غادة عبدالقادر قضيبي، قياس العائد الاقتصادي من الإنفاق على التعليم مع التطبيق على الجمهورية العربية السورية، رسالة دكتوراه، مطابع وزارة الثقافة السورية، 1986.

ثانياً: المراجع باللغة الأجنبية

14. -Dorothe Bonjour, Lyn Cherkas and Jonathan Hasker, **Returns to Education: Evidence from UK twins**, centre for economics of education, London, 2002
15. Georges psacharopoulos and yingchu Ng, **Earnings and Education in Latin America: assessing priorities for schooling investments**, world bank, working paper series 1056, 1992.
16. Georges Psacharopoulos, **Returns to Investment in Education: A further update**, policy research working paper 2881, World Bank, 2002.
17. Georges Psacharopoulos, **The Profitability of Investment in Education: concepts and methods**", In: Human capital development and operations policy, 1995.
18. - Jacob Mincer, schooling, **Experience and Earnings**, national bureau of economic research, New York, 1974.
19. Maureen Wood hall, **Cost-Benefit Analysis Educational planning**, UNESCO International Institute for Educational planning, Paris 1970.
20. P.H Coanbs and J.H allak, **Cost Analysis in Education**, A taal for Policy and Planning World Bank Publisheres ,nov 1987.
21. - Schultz Theodore, **Education Investments and Returns**, In: Hollis Chenery (ed.), Hand book of development economics, Elsevier, Netherlands, 2002.
22. Theodore Schultz, **Education Investments and Returns**, In: Hollis Chenery (ed.), Hand book of development economics, Elsevier, Netherlands.

23. Indemor and J.lawrance ,**Education and National Development** , Pergamum Press Owford;1983.

Revue

24. Georges psacharopoulos, **Returns to Investment in Education: a further update**", In: education economics, vol 12, n 2, august,2004.

25. Georges Psacharopoulos, **Education and Development**, in: research observer, volume 3, N 1, World Bank,1988.

Internet

26. Ceri Phillips, **What is costeffectiveness?**,2009

<www.medicine.ox.ac.uk/bandolier/painres/download/whatis/Cost-effect.pdf>

27. <http://www.ksau.info/vb/shawthood.Pha.10861>.

¹ - سليم عبد القادر، **اقتصاديات التعليم العالي**، بحث مقدم للمؤتمر العلمي لاقتصاديات التعليم الجامعي في الوطن العربي، جامعة القاهرة، أكتوبر 2001، ص 03.

² - Georges Psacharopoulos, **Returns to Investment in Education: A further update**, policy research working paper 2881, World Bank, 2002, P 15.

³ -Maureen Wood hall, **Cost-Benefit Analysis Educational planning**, UNESCO International Institute for Educational planning, Paris 1970, P 19.

⁴ - الفئة المتكونة من 270 طالب هي عينة عشوائية من طلاب وطالبات أقسام مختلفة من جامعة ادرا: قسم التجارة، قسم علوم التسيير، قسم الحقوق، قسم الآداب، وهي مصممة لفصل دراسي على اعتبار أن الإنفاق متقارب مع الفصل الدراسي الثاني. وتجدد الإشارة الى أن التعليم في الجزائر يقدم للأفراد بشكل تقريبا مجاني كما أن الدولة تمنح الطلبة منحة للطلبة المتضمن تقدر بـ 4000 دج للثلاثي.

⁵ - الجريدة الرسمية : المرسوم الرئاسي رقم 07-304 المؤرخ في 29 سبتمبر 2007 العدد 61 .

⁶ - اقتصر التقدير على القطاع العام دون القطاع الخاص، وذلك لتوفر المعلومات وكذلك بسبب الأمان الوظيفي الذي يشعر به الموظف، كما أن التجاوب من القطاع الخاص محدود جداً لعدم توفر سلم الأجور الخاص بهذا القطاع .

⁷ - وتمثل في نفقات الملابس والمواصلات والكتب والمعيونة التي تتحملها الأسرة نتيجة لدخول أبناءها الجامعة، وذلك طوال سنوات الدراسة بالجامعة. ولقد أشار شولتز Schultz في دراسته عند تحديده لتكاليف التعليم الجامعي بأن هذه التكلفة تمثل 10% من التكلفة غير المباشرة (الدخل الضائع).

⁸ - تم الحصول على قيمة تكلفة الفرصة البديلة من خلال تقدير الأجر الذي يحصل عليه الفرد المتحصل على مستوى السنة الثالثة ثانوي. وذلك بالبحث عن بعض خريجي الثانوية العاملين بقطاعات الوظيف العمومي والذين التحقوا بالعمل لأول مرة، وفي سنة 2008/2007 ، ولتحديد التكلفة الغير المباشرة ينبغي أن يتم تعديل تلك الدخول وفقا لمعدلات البطالة والوفيات.

⁹ - تم تقدير هذه الأجور التي يتحصل عليها خريجو الجامعة الملتحقين بالقطاع العام والمعينين في الدرجة 12، مع افتراض انه تم توظيفهم وانه سيتم ترقيتهم كل ثلاث سنوات.

¹⁰ - لم نأخذ بعين الاعتبار مدة سنة ونصف التي يقضيها الشاب في الخدمة العسكرية.

¹¹ - أعطت Maureen Woodhall في دراستها قيمة لمعدل العائد الاجتماعي الغير نقدي تفوق قيمة معدل العائد الاجتماعي النقدي.

ملحق رقم 01: فروق العوائد الاجتماعية وفقا لعنصر معدل البطالة ومعدل الوفيات

العمر	فروق العوائد	معدل البطالة	معدل العمالة	فروق العوائد المعدلة وفقا لمعدل البطالة	معدل الوفيات	معدل الحياة	فروق العوائد معدلة وفقا لمعدل البطالة ومعدل الوفيات
20	-293670	0,313	0,687	-201751,29	0,0016	0,9984	-201428,4879
21	-298470	0,261	0,739	-220569,33	0,0016	0,9984	-220216,4191
22	-298686	0,261	0,739	-220728,954	0,0016	0,9984	-220375,7877
23	256894,2	0,261	0,739	189844,8138	0,0016	0,9984	189541,0621
24	256889,4	0,261	0,739	189841,2666	0,0016	0,9984	189537,5206
25	256893,84	0,21	0,79	202946,1336	0,002	0,998	202540,2413
26	263375,76	0,21	0,79	208066,8504	0,002	0,998	207650,7167
27	262183,56	0,21	0,79	207125,0124	0,002	0,998	206710,7624
28	259196,28	0,21	0,79	204765,0612	0,002	0,998	204355,5311
29	275593,44	0,21	0,79	217718,8176	0,002	0,998	217283,38
30	275436	0,127	0,873	240455,628	0,0021	0,9979	239950,6712
31	273073,56	0,127	0,873	238393,2179	0,0021	0,9979	237892,5921
32	274508,04	0,127	0,873	239645,5189	0,0021	0,9979	239142,2633
33	272374,08	0,127	0,873	237782,5718	0,0021	0,9979	237283,2284
34	273875,76	0,127	0,873	239093,5385	0,0021	0,9979	238591,4421
35	271832,52	0,79	0,21	57084,8292	0,0026	0,9974	56936,40864
36	273128,16	0,79	0,21	57356,9136	0,0026	0,9974	57207,78562
37	272694,84	0,79	0,21	57265,9164	0,0026	0,9974	57117,02502
38	278445,12	0,79	0,21	58473,4752	0,0026	0,9974	58321,44416
39	276144	0,79	0,21	57990,24	0,0026	0,9974	57839,46538
40	275061,12	0,43	0,57	156784,8384	0,0032	0,9968	156283,1269
41	276326,76	0,43	0,57	157506,2532	0,0032	0,9968	157002,2332
42	277456,68	0,43	0,57	158150,3076	0,0032	0,9968	157644,2266
43	280776,48	0,43	0,57	160042,5936	0,0032	0,9968	159530,4573
44	307172,76	0,43	0,57	175088,4732	0,0032	0,9968	174528,1901
45	288740,88	0,27	0,73	210780,8424	0,0056	0,9944	209600,4697
46	287549,88	0,27	0,73	209911,4124	0,0056	0,9944	208735,9085

212641,0247	0,9944	0,0056	213838,5204	0,73	0,27	292929,48	47
211963,8359	0,9944	0,0056	213157,518	0,73	0,27	291996,6	48
212553,8281	0,9944	0,0056	213750,8328	0,73	0,27	292809,36	49
184073,4334	0,9903	0,0097	185876,4348	0,63	0,37	295041,96	50
193990,2916	0,9903	0,0097	195890,4288	0,66	0,34	296803,68	51
186352,0757	0,9903	0,0097	188177,3964	0,63	0,37	298694,28	52
184298,5575	0,9903	0,0097	186103,764	0,63	0,37	295402,8	53
187451,6426	0,9903	0,0097	189287,7336	0,63	0,37	300456,72	54
225327,846	0,986	0,014	228527,2272	0,76	0,24	300693,72	55
232948,2078	0,986	0,014	236255,7888	0,76	0,24	310862,88	56
234034,7498	0,986	0,014	237357,7584	0,76	0,24	312312,84	57
232717,6447	0,986	0,014	236021,952	0,76	0,24	310555,2	58
233561,484	0,986	0,014	236877,7728	0,76	0,24	311681,28	59
281847,7184	0,986	0,014	285849,613	0,862	0,138	331612,08	60

المصدر: من إعداد الباحثان بناء على معطيات الديوان الوطني للإحصاء.

ملحق رقم 02: فروق العوائد الفردية بين الدخل السنوي لحامل الليسانس والحاصل على مستوى الثالثة ثانوي بعد اقتطاع الضرائب

فروق العوائد	الدخل السنوي للطالب الحاصل على الثانوية بعد اقتطاع الضرائب	العمر	الدخل السنوي للطالب المتخرج من الجامعة بعد اقتطاع الضرائب	فروق العوائد
-283392	283392	20	0	20
-283392	283392	21	0	21
-283392	283392	22	0	22
230052	298728	23	528780	23
230052	298728	24	528780	24
230052	298728	25	528780	25
231024	311616	26	542640	26
231024	311616	27	542640	27
231024	311616	28	542640	28
362040	193500	29	555540	29
362040	193500	30	555540	30
362040	193500	31	555540	31
247584	321096	32	568680	32
247584	321096	33	568680	33

247584	321096	34	568680	34
254820	324300	35	579120	35
254820	324300	36	579120	36
254820	324300	37	579120	37
254472	334428	38	588900	38
254472	334428	39	588900	39
254472	334428	40	588900	40
260808	339072	41	599880	41
260808	339072	42	599880	42
260808	339072	43	599880	43
260040	347736	44	607776	44
260040	347736	45	607776	45
260040	347736	46	607776	46
270504	347736	47	618240	47
269856	348384	48	618240	48
269856	348384	49	618240	49
279636	348384	50	628020	50
269256	358764	51	628020	51
269256	358764	52	628020	52
275436	358764	53	634200	53
272304	361896	54	634200	54
272304	361896	55	634200	55
296808	361896	56	658704	56
286860	371844	57	658704	57
286860	371844	58	658704	58
323652	371844	59	695496	59
316668	378828	60	695496	60

المصدر: من إعداد الباحثان.

ملحق رقم 03: فروق العوائد الفردية وفقا لعنصر معدل البطالة وعنصر معدل الوفيات

السنوات	فروق العوائد	معدل البطالة	معدل العمالة	فروق العوائد المعدلة وفقا لمعدل البطالة	معدل الوفيات	معدل الحياة	فروق العوائد معدلة وفقا لمعدل البطالة ومعدل الوفيات
20	-283392	0,313	0,687	-194690,304	0,0016	0,9984	-194378,7995
21	-283392	0,261	0,739	-209426,688	0,0016	0,9984	-209091,6053
22	-283392	0,261	0,739	-209426,688	0,0016	0,9984	-209091,6053
23	230052	0,261	0,739	170008,428	0,0016	0,9984	169736,4145
24	230052	0,261	0,739	170008,428	0,0016	0,9984	169736,4145
25	230052	0,21	0,79	181741,08	0,002	0,998	181377,5978
26	231024	0,21	0,79	182508,96	0,002	0,998	182143,9421
27	231024	0,21	0,79	182508,96	0,002	0,998	182143,9421
28	231024	0,21	0,79	182508,96	0,002	0,998	182143,9421
29	362040	0,21	0,79	286011,6	0,002	0,998	285439,5768
30	362040	0,127	0,873	316060,92	0,0021	0,9979	315397,1921
31	362040	0,127	0,873	316060,92	0,0021	0,9979	315397,1921
32	247584	0,127	0,873	216140,832	0,0021	0,9979	215686,9363
33	247584	0,127	0,873	216140,832	0,0021	0,9979	215686,9363
34	247584	0,127	0,873	216140,832	0,0021	0,9979	215686,9363
35	254820	0,79	0,21	53512,2	0,0026	0,9974	53373,06828
36	254820	0,79	0,21	53512,2	0,0026	0,9974	53373,06828
37	254820	0,79	0,21	53512,2	0,0026	0,9974	53373,06828
38	254472	0,79	0,21	53439,12	0,0026	0,9974	53300,17829
39	254472	0,79	0,21	53439,12	0,0026	0,9974	53300,17829
40	254472	0,43	0,57	145049,04	0,0032	0,9968	144584,8831
41	260808	0,43	0,57	148660,56	0,0032	0,9968	148184,8462
42	260808	0,43	0,57	148660,56	0,0032	0,9968	148184,8462
43	260808	0,43	0,57	148660,56	0,0032	0,9968	148184,8462
44	260040	0,43	0,57	148222,8	0,0032	0,9968	147748,487
45	260040	0,27	0,73	189829,2	0,0056	0,9944	188766,1565
46	260040	0,27	0,73	189829,2	0,0056	0,9944	188766,1565
47	270504	0,27	0,73	197467,92	0,0056	0,9944	196362,0996
48	269856	0,27	0,73	196994,88	0,0056	0,9944	195891,7087
49	269856	0,27	0,73	196994,88	0,0056	0,9944	195891,7087
50	279636	0,37	0,63	176170,68	0,0097	0,9903	174461,8244

175985,1831	0,9903	0,0097	177708,96	0,66	0,34	269256	51
167985,8566	0,9903	0,0097	169631,28	0,63	0,37	269256	52
171841,4906	0,9903	0,0097	173524,68	0,63	0,37	275436	53
169887,4703	0,9903	0,0097	171551,52	0,63	0,37	272304	54
204053,7254	0,986	0,014	206951,04	0,76	0,24	272304	55
222416,0429	0,986	0,014	225574,08	0,76	0,24	296808	56
214961,4096	0,986	0,014	218013,6	0,76	0,24	286860	57
214961,4096	0,986	0,014	218013,6	0,76	0,24	286860	58
242531,8627	0,986	0,014	245975,52	0,76	0,24	323652	59
269146,2666	0,986	0,014	272967,816	0,862	0,138	316668	60

المصدر: من إعداد الباحثان.

ملحق رقم 04: معدلات البطالة حسب فئات العمر لسنة 2010		ملحق رقم 05: معدلات الوفيات حسب فئات العمر لسنة 2009	
معدلات البطالة	فئات العمر	معدل الوفيات	فئات العمر
%31.3	20-	%0.15	19-15
%26.1	24-21	%0.16	24-20
%21	29-25	%0.2	29-25
%12.7	34-31	%0.21	34-30
%7.9	39-35	%0.26	39-35
%4.3	44-40	%0.32	44-40
%2.7	49-45	%0.56	49-45
%3.7	54-50	%0.97	54-50
%2.4	59-55	%1.4	60-55
%13.8	60		

الديوان الوطني للإحصاء www.ons.dz المصدر: موسوعة ويكيبيديا متوفر على الرابط التالي:

http://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%85%D9%84%D8%AD%D9%82:%D9%82%D8%A7%D8%A6%D9%85%D8%A9_%D8%A7%D9%84%D8%AF%D9%88%D9%84_%D8%AD%D8%B3%D8%A8_%D9%85%D8%B9%D8%AF%D9%84_%D8%A7%D9%84%D9%88%D9%81%D9%8A%D8%A7%D8%AA

الملحق رقم 06: الدخل الشهري لكل من الطالب المتحصل على شهادة الليسانس والحاصل على شهادة السنة الثالثة ثانوي قبل

اقتطاع الضرائب

العامل المتحصل على مستوى الثالثة ثانوي		الطالب المتحصل على شهادة الليسانس	
الأجر الشهري	السنوات		السنوات
24472.5	20	0	20
24872.5	21	0	21
24890.5	22	0	22
25237.25	23	46645.1	23
25637.65	24	47045.1	24
25937.58	25	47345.4	25
26047.65	26	47995.63	26
26447	27	48295.63	27
26845.56	28	48445.25	28
26912.03	29	49878.15	29
27015.15	30	49968.15	30
27412.25	31	50168.38	31
27622.98	32	50498.65	32
27922.65	33	50620.49	33
28022.14	34	50845.12	34
28387.54	35	51040.25	35
28787.68	36	51548.36	36
28999.56	37	51724.13	37
29152.56	38	52356.32	38
29552.78	39	52564.78	39
29945.65	40	52867.41	40
29962.78	41	52990.01	41
29998.84	42	53120.23	42
30256.52	43	53654.56	43
30727.52	44	56325.25	44
31203.08	45	55264.82	45
31623.82	46	55586.31	46
31845.21	47	56256	47
32012.23	48	56345.28	48

32019.57	49	56420.35	49
32400.82	50	56987.65	50
32802	51	57535.64	51
32898.02	52	57789.21	52
33589.32	53	58206.22	53
33867.49	54	58905.55	54
33987.87	55	59045.68	55
34015.08	56	59920.32	56
34099.59	57	60125.66	57
35015.77	58	60895.37	58
35425.25	59	61398.69	59
35825.25	60	63459.59	60

الملحق رقم 07: الدخل الشهر لكل من الطالب المتخرج الحامل على شهادة الليسانس والحامل على شهادة السنة الثالثة

ثانوي بعد اقتطاع الضرائب

العامل المتحصل على شهادة الثالثة ثانوي		الطالب المتحصل على شهادة الليسانس	
الاجر الشهري	السنوات	الاجر الشهري	السنوات
23616	20	0	20
23616	21	0	21
23616	22	0	22
24894	23	44065	23
24894	24	44065	24
24894	25	44065	25
25968	26	45220	26
25968	27	45220	27
25968	28	45220	28
16125	29	46295	29
16125	30	46295	30
16125	31	46295	31
26758	32	47390	32
26758	33	47390	33
26758	34	47390	34
27025	35	48260	35
27025	36	48260	36

27025	37	48260	37
27869	38	49075	38
27869	39	49075	39
27869	40	49075	40
28256	41	49990	41
28256	42	49990	42
28256	43	49990	43
28978	44	50648	44
28978	45	50648	45
28978	46	50648	46
28978	47	51520	47
29032	48	51520	48
29032	49	51520	49
29032	50	52335	50
29897	51	52335	51
29897	52	52335	52
29897	53	52850	53
30158	54	52850	54
30158	55	52850	55
30158	56	54892	56
30987	57	54892	57
30987	58	54892	58
30987	59	57958	59
31569	60	57958	60